

Original document

## TURBINE CONTROLLER

Publication number: JP61205306 (A)

Publication date: 1986-09-11

Inventor(s): TAKAHASHI TATSUO; HIYAMA YUTAKA ±

Applicant(s): TOSHIBA CORP ±

Classification:


- international: F01D17/20; F01D21/00; F01D17/00; F01D21/00; (IPC1-7): F01D17/20; F01D21/00


- European:

Application number: JP19850045751 19850309

Priority number (s): JP19850045751 19850309

Also published as:

 JP6037843 (B)

 JP1913433 (C)

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

### Abstract of **JP 61205306 (A)**

[Translate this text](#)

PURPOSE:To improve the operating efficiency by placing a nuclear plant under such a control that even if current speed rises abnormally over a point at which the turbine bypass valve of the nuclear plant is to be opened fully, the plant will not be interrupted until the frequency reaches the maximum value within an allowable range of the turbine generator and equipments inside the plant. CONSTITUTION:In a system wherein speed of a turbine 4 and pressure of steam at the outlet thereof are controlled by a steam regulating valve CV3 and a turbine bypass valve TBV6, a function generator 18 is placed behind an adder 10 which calculates a deviation V3 between preset speed V1 and actual speed V2 of a speed setter 9.; Said function generator 18 has functions of reducing output in proportion to an increment in speed corresponding to the deviation V3, generating constant output until turbine speed exceeds a specified point at which the turbine control is to be opened fully, and finally reducing the output again in proportion to the increment provided when turbine speed exceeds the specified speed. The output of said function generator 18 is input to low-value priority selecting unit 12 as a speed control command value V4.



# 公開実用 昭和61-205306

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭61-205306

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>  
F 24 C 7/04  
15/34

識別記号

庁内整理番号  
C-6783-3L  
H-7116-3L

⑭ 公開 昭和61年(1986)12月25日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 電気ストーブ

⑯ 実 願 昭60-90514

⑰ 出 願 昭60(1985)6月15日

⑱ 考 案 者 吉 澤 英 治

摂津市西一津屋1番1号 ダイキン工業株式会社淀川製作  
所内

⑲ 考 案 者 林 良 樹

摂津市西一津屋1番1号 ダイキン工業株式会社淀川製作  
所内

⑳ 出 願 人 ダイキン工業株式会社

大阪市北区梅田1丁目12番39号 新阪急ビル

㉑ 代 理 人 弁理士 宮本 泰一



明 細 書

1. 考案の名称 電気ストーブ

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 細長形状のヒータ(6)と反射板(7)とが収設されてなる加熱部(3)と、電源スイッチ等の操作器類が収設されてなるコントロール部(4)とをケーシング(2)内に仕切板(5)を介した隣り合わせに有するヒータ本体(1)を、前記コントロール部(4)が上部に位置する上下の縦長に配設してなる電気ストーブにおいて、前記反射板(7)の上端縁部に複数個の切欠き部(11)、(11)を分散させて切設して、所定組付け状態で反射板(7)と仕切板(5)とが接当する隅部に複数個の空気抜き孔(8)、(8)を分散させて形成する一方、前記ケーシング(2)の背面板には、前記加熱部(3)に面し、かつ仕切板(5)に近接する個所に空気抜き孔(9)を穿設せしめたことを特徴とする電気ストーブ。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は細長形状の加熱部を縦長に配設して使用する縦置き形の電気ストーブに関する。



( 従 来 の 技 術 )

細長形状のヒータと反射板とを加熱部に有するヒータ本体を縦長に使用する縦置き形の電気ストーブは、電源スイッチ等の操作器類が収設されてなるコントロール部を前記ヒータ本体に組み付けて、しかもこのコントロール部を操作に便利なようにヒータ本体の上部に位置させるように配設するのが普通であつて、実開昭58-184111号公報によつても開示されるように公知の構造である。

( 考 案 が 解 決 し よ う と す る 問 題 点 )

かかる構造の電気ストーブは、前記加熱部と前記コントロール部とが金属製の仕切板を介して隣り合わせに設けられていて、加熱部で発生した熱がコントロール部に伝わつて悪影響を及ぼすことがないようにするために、通常は仕切板に沿わせてコントロール部側に断熱材を貼りつけて防熱処理を施しているが、ヒータの発生熱によつて仕切板は温度上昇を来し、しかも熱気が仕切板の直下にこもつて流動し難い構造であるために、仕切板



の温度は相当な高温度となり、その結果、ケーシングの金属板を伝つてコントロール部に熱が移動して、断熱材を使用しているにもかかわらずコントロール部内の温度が上昇することとなり、電装品や樹脂成形品を変形、焼損させる問題があつた。

このように従来の縦置き形電気ストーブでは、コントロール部の防熱対策が十分でない実状に鑑みて本考案はかゝる問題点を解消し得る改良された構造を有する電気ストーブを提供しようとして成されたものであつて、ヒータ本体の反射板及びケーシング背面板に熱気を効率良く流動させて排出し得る空気抜き孔を設けることにより、前記仕切板の過熱を防いでコントロール部の温度上昇を抑制し、もつて防熱対策の実効を挙げようとするものである。

(問題点を解決するための手段)

しかして本考案は実施例を示す図面によつても明らかなように、細長形状のヒータ(6)と反射板(7)とが収設されてなる加熱部(3)と、電源スイッチ等の操作器類が収設されてなるコントロール部(4)と



ケーシング(2)内に仕切板(5)を介した隣り合わせに有するヒータ本体(1)を、前記コントロール部(4)が上部に位置する上下の縦長に配設してなる電気ストーブにおいて、前記反射板(7)の上端縁部に複数個の切欠き部(11)、(11)を分散させて切設して、所定組付け状態で反射板(7)と仕切板(5)とが接当する隅部に複数個の空気抜き孔(8)、(8)を分散させて形成する一方、前記ケーシング(2)の背面板には、前記加熱部(3)に面し、かつ仕切板(5)に近接する個所に空気抜き孔(9)を穿設せしめたことを特徴とする。

(作用)

本考案は上述の手段を講じてなることにより、反射板(7)と仕切板(5)とが接当する隅部に設けた空気抜き孔(8)、(8)から加熱部(3)の熱気が反射板(7)後方のケーシング(2)内にいったん流動して、ケーシング(2)の背面板に設けた前記空気抜き孔(9)から外方に排出される。

従つて、加熱部(3)で発生する熱気は停溜することなく速やかに流動して排熱されるので、前記仕切板(5)の温度を低下させてコントロール部(4)の温





度上昇を抑えることができる。

( 実施例 )

以下、本考案の1実施例を添付図面によつて説明する。

第1図及び第2図において、(1)はヒータ本体であつて、水平断面がコ字形をなすケーシング(2)内には、仕切板(5)を介した隣り合わせに加熱部(3)とコントロール部(4)とを有している。

加熱部(3)は、石英管ヒータの如き細長形状のヒータ(6)を前方に、反射板(7)を後方に夫々配置して収設せしめており、コントロール部(4)は電源スイッチ(図示せず)、加熱量調節器(4)等の操作器類を前方側からの操作可能に収設せしめている。

前記反射板(7)はヒータ(6)に対応した長さを有する断面が略拋物線状をなす樋状に形成して、上端縁部を前記仕切板(5)に直角に接当させて配設しており、その後方には、ケーシング(2)の背面板と仕切板(5)とにより囲まれる空間部分を形成している。

上記ヒータ本体(1)は、スタンド基台(13)から立設したフレーム(12)の上端部にヒータ角度調節機構(14)



を介して仰俯動の揺動可能かつ、所望の仰角、俯角で固定可能な縦長に取り付けられている。

第 1 図中、(16) は仕切板 (15) に沿わせてコントロール部 (4) 内側で貼りつけた断熱板である。

上述した構造になる電気ストーブは、さらにヒータ本体 (1) に 3 組の空気抜き孔 (8), (8), (9), (9), (10), (10) を設けて、コントロール部 (4) 内の温度が過度に上昇しないようにしている。

1 つの組の空気抜き孔 (8), (8) は仕切板 (15) と反射板 (7) とが直角に接当する隅部に分散させて複数個設けており、今 1 つの組の空気抜き孔 (9), (9) はケーシング (2) の背面板における前記加熱部 (3) に面し、かつ仕切板 (15) に近接する個所に幅方向に分散して複数個設けている。

さらに 1 つの組の空気抜き孔 (10), (10) はケーシング (2) の背面板における前記コントロール部 (4) に面する個所に幅方向に分散し、かつ上下長さ方向に分散した行列的に複数個設けている。

特に最初の組の空気抜き孔 (8), (8) は、第 3 図乃至第 5 図によつて明らかのように、前記反射板 (7)





の上端縁部に凸字形の突片が等間隔に形成される如く段付きの切欠き部(11)、(11)を分散させて複数個切削して設けることにより、仕切板(5)と反射板(7)とを所定の組付け手段によつて直角に接当させた際に、前記切欠き部(11)、(11)の奥側に存する幅の短い矩形部分が、仕切板(5)に接する細長四角の孔となり、それ等の孔を前記空気抜き孔(8)、(8)として使用し得るものである。

なお、空気抜き孔(8)、(8)の形状としては角孔の他に半丸孔、三角孔等任意の形状を採用することが可能である。

なお、第3図以降の各図中、(15)は仕切板(5)の対応個所にスリット状に設けた孔に挿し込んだ後、折り曲げて反射板(7)の固定を行わせるための舌片である。

叙上の構成を有する電気ストーブは、ヒータ本体(1)を縦長の縦置きに配置して加熱運転させるが、その際、加熱部(3)での発生熱によつて仕切板(5)は熱せられ、しかも発生熱によつて熱せられた熱気は、仕切板(5)により上昇を遮られるので普通には



仕切板(5)の直下に停滞した状態となる。

この停滞は、第1図々示の如くヒータ本体(1)が前傾した俯止状態の場合、特に顕著である。

しかし、図示のストーブは仕切板(5)に接して空気抜き孔(8)を多数設けているので、それ等の孔(8)を通じて、熱気が反射板(7)の後方の空間部分に流れ込み、さらにケーシング(2)背面板に設けた空気抜き孔(9)、(9)を経て外部に放出される。

かくして熱気の流動が活潑に行われる結果、仕切板(5)及び反射板(7)の上端縁部の温度を下げて、コントロール部(4)の温度上昇を抑え得る。

#### ( 考案の効果 )

本考案は以上述べたように、反射板(7)と仕切板(5)とが組付けによつて接当する個所の隅部に空気抜き孔(8)、(8)を設けると共に、反射板(7)の後部のケーシング(2)背面板にも空気抜き孔(9)、(9)を設けているので、加熱部(3)で発生した熱気を前記2種の空気抜き孔(8)、(8)、(9)、(9)を通じて流動性良く排出でき、従つて仕切板(5)の温度を下げてコントロール部(4)の過熱を防止し、電装品の性能保持、



長寿命を果し得る。

さらに、反射板(7)にプレス打抜きにより切欠き部(11)を設けると共に、ケーシング(2)の背面板も同様に孔を設けるだけの加工であるので構造簡単、かつ低コストに納まり経済的にもすぐれている。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の1例に係る概要示側面図、第2図は第1図におけるヒータ本体の背面図、第3図は同じく仕切板部の横断面図、第4図は第1図における反射板の展開平面図、第5図は同じく反射板の上端縁部の斜視図である。

- (1) … ヒータ本体,      (2) … ケーシング,  
(3) … 加熱部,      (4) … コントロール部,  
(5) … 仕切板,      (6) … ヒータ,  
(7) … 反射板,      (8) … 空気抜き孔,  
(11) … 切欠き部,

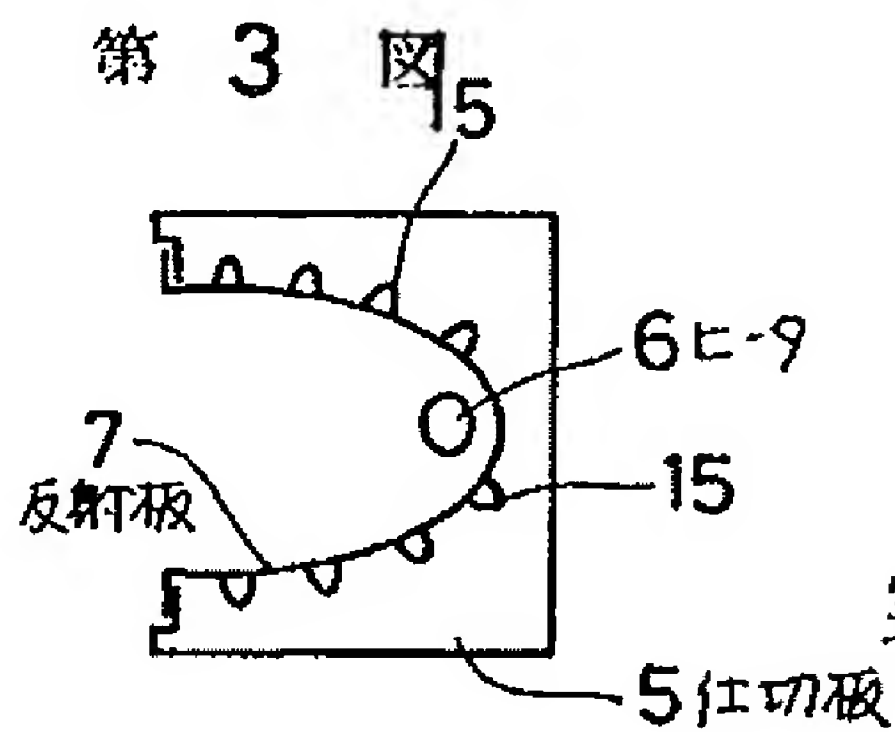
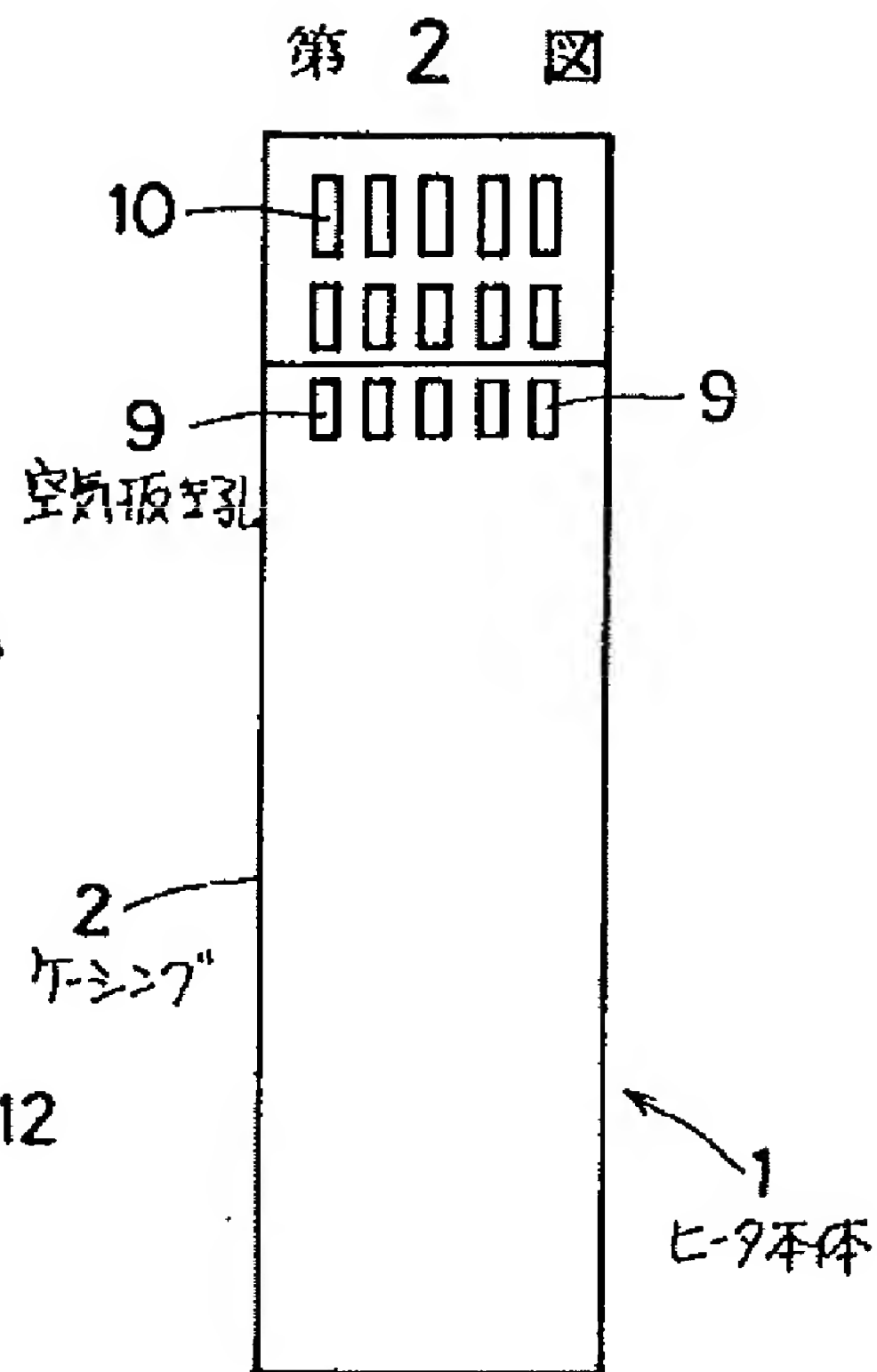
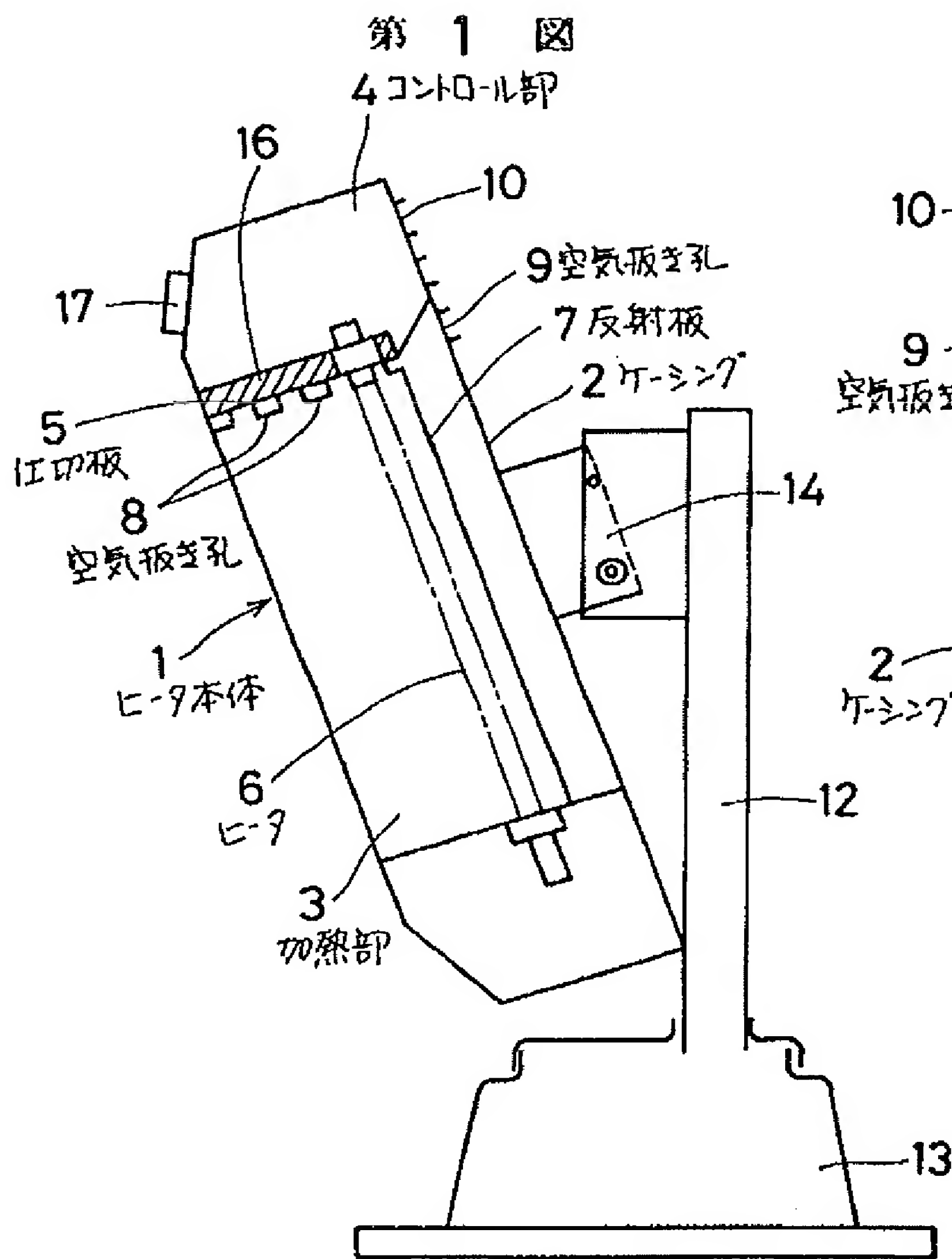
実用新案登録出願人

ダイキン工業株式会社

代理人 弁理士

宮 本 泰 一





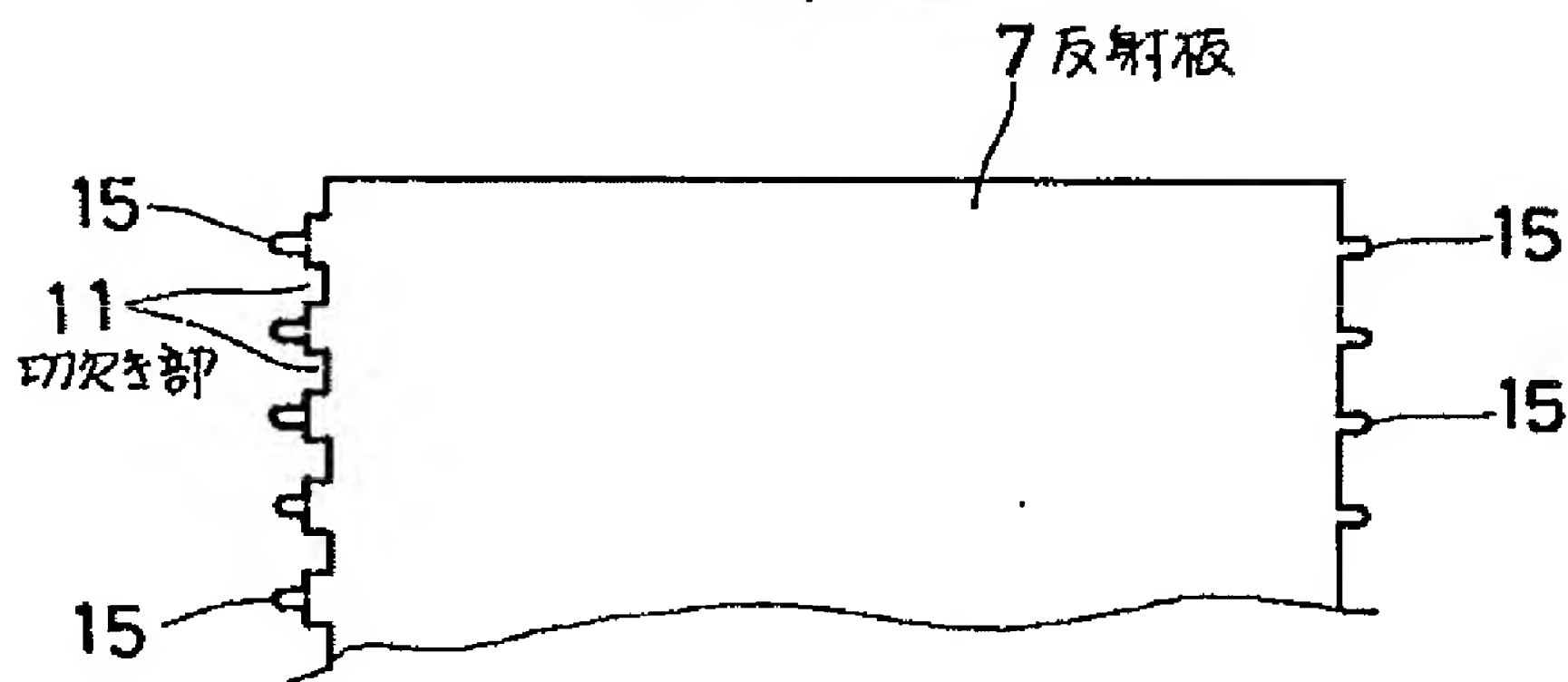
56

実開 61-20530

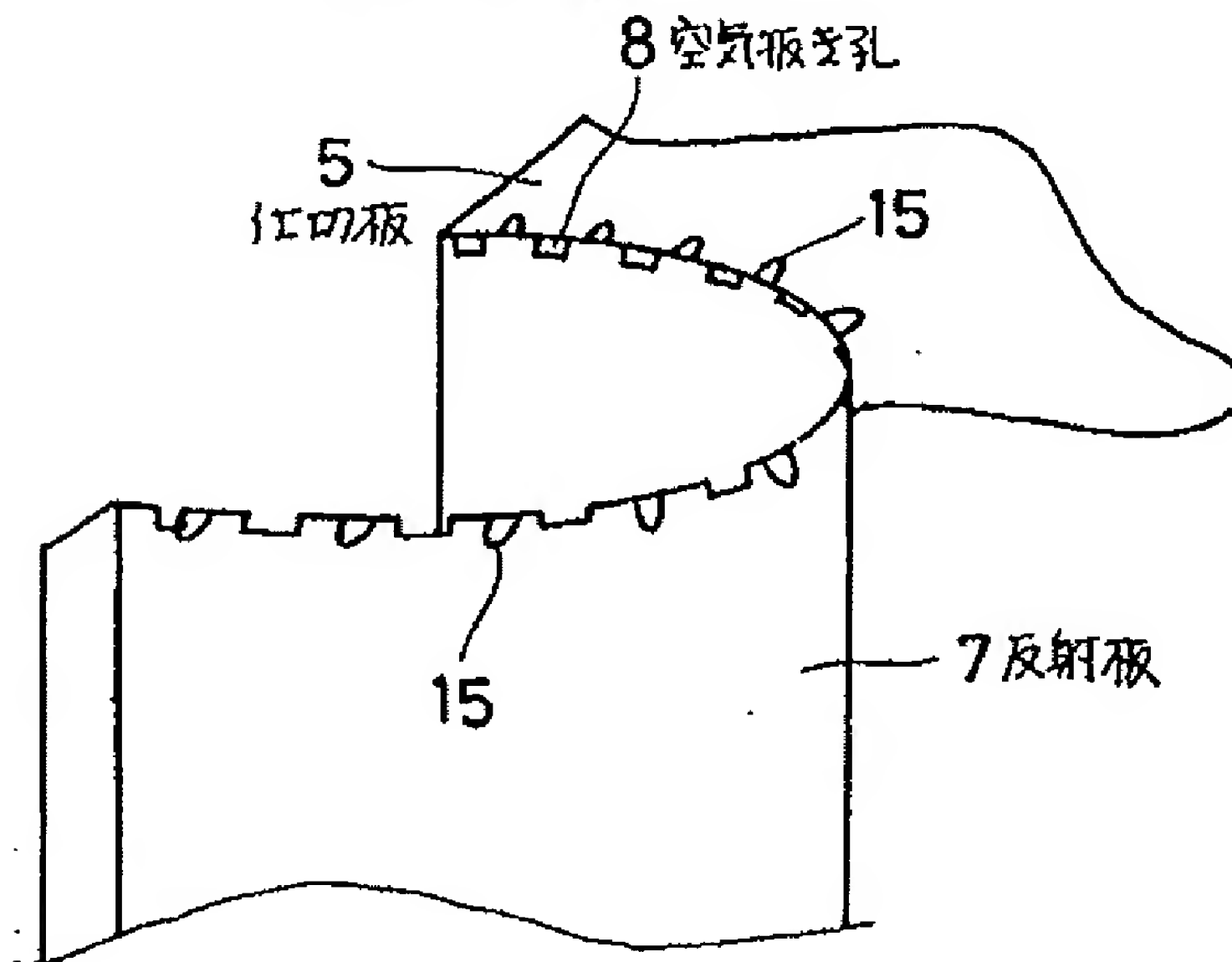
出願人 ダイキン工業株式会社  
代理人 弁理士 宮本 泰一



第 4 図



第 5 図



57

実用 61-205306

出願人 ダイキン工業株式会社  
代理人 弁理士 宮本 泰一

